



破解流域治理的跨界协同难题

□ 彭国川

党的二十届三中全会《决定》提出,“推动重要流域构建上下游贯通一体的生态环境治理体系”,对流域治理如何深化作出新部署。流域以分水岭为边界、以江河湖泊为纽带,是自然地理、风俗文化和社会活动的复合空间系统。流域的整体流动性使其常跨越多个行政管辖区,导致上下游间生态环境治理与经济发展的利益冲突,难以兼顾全流域的整体性和系统性。如何有效统筹协调流域跨界协同治理,是生态文明建设的重要课题。

流域治理存在的跨界协同难题。流域是生态文明建设的关键场域。近年来,京津冀、长三角、珠三角和成渝地区等区域通过建立协同机制,实施联合立法、统一规划及协同治污等措施,初步形成了跨界流域协同治理体系,并提炼出可推广的经验。但从全局来看,流域治理仍受行政区域限制,跨界协同治理面临诸多亟待破解的难题。

跨行政区协调难题。在以中央与地方关系为主轴的国家治理结构视角下,流域治理体系现代化需要破解职责分工、关系协调、冲突解决等关键问题。一方面,我国流域治理的跨界协同体系尚待健全,中央、流域管理机构、地方政府的协同机制存在不足。另一方面,流域治理面临着分段管理困境,流域生态空间、人口城镇及产业布局均按行政单元划分,各地在生态环境保护标准及执法监督等方面也缺乏一致性。

跨部门协同难题。流域治理涉及水利、环保、水务、交通等多个部门,导致资源与权力分散,政策制定与执行存在一定的碎片化。其一,以水环境管理为例,长期以来,“水利部门不上岸管理,生态环境部门不下水监管”以及“多部门共管而责任不清”的现象普遍存在。其二,流域内水资源管理部门众多,职责界限相对模糊,权限划分不清,水环境保护执法主体权责不明。

区域间利益协调难题。流域上中下游自然条件各异,生态建设与经济发展重点不同,利益协调成本高昂,引发区域间的矛盾冲突。例如,黄河流域中上游地区仍以农业为主,经济发展水平相对滞后,然而严格的环境治理措施又在一定程度上制约了该区域的经济发

展,是流域治理所面临的重要课题。

构建流域跨界协同治理体系。“协同”是流域治理的关键,针对治理分散和多头管理问题,必须进一步强化部门、区域和政策间的协同联动。通过构建流域上下游一体的协同治理体系,以确保局部与全局的协调统一、治标与治本的紧密衔接、当前和长远的有机融合。

完善流域治理的协同制度体系。推进流域综合治理,要始终坚持用最严格的制度、最严密的法治保护生态环境,规范约束流域保护与开发,形成可持续的高标准治理与高质量发展的良性循环。

一是完善流域协同立法。首先,坚持以流域为单元的综合立法原则,健全协同立法的体制机制,健全流域治理法律法规内容,鼓励制定具有区域特色的流域保护条例。其次,加快制定和修订流域生态监测及评价标准规范,强化流域生态环境治理标准的协同性。最后,做好流域生态环境保护规划与产业政策的衔接配套,确保不同部门政策措施的协调联动。

二是强化多主体协同参与。流域治理要坚持“全局一盘棋”原则,应实现多元主体共同参与。首先,理顺流域统筹协调机制,明确流域管理机构、地方政府及相关职能部门之间的权责关系,完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制。其次,持续完善流域、区域、行业管理的议事协商机制,确保上下游地区之间跨区域、跨部门的协同合作。

三是建立健全流域河湖长制体系。河湖问题表象在水里、根子在流域。要想根治河湖顽疾,必须提升流域治理水平,充分发挥河湖长制在流域治理中的引擎作用。因此,需要充分发挥流域河湖长制的效能,依托流域层面的协作机制,协调解决跨区域、跨流域、跨部门的重点难点问题,推动目标协同、任务配合、措施衔接、行动同步,实现上下游、左右岸、干支流联防联控联治。

完善流域治理的协同管控机制。流域治理涉及上下游、左右岸、干支流的相互影响,构成多主体、多议题的复杂系统。为提升流域治理绩效,必须跨越问题边界,形成协同治理的政策共同体,推动跨区域协同管控。

一是强化流域空间规划。充分发挥流域空间规划的引领、指导、约束作

用,推动流域协同保护与治理工作,确保目标统一、布局整体、步调有序。首先,制定关键流域国土空间规划,构建涵盖全流域、全类型的统一规划体系,强化多用途管制,完善规划许可制度。其次,加强跨省域和省内跨区域上下游地区之间的统筹协调,优化流域国土空间格局和经济布局,以促进流域的整体保护与共同发展。

二是强化水资源的刚性约束。流域治理要加强需求管理,强化水资源总量和水环境容量的刚性约束,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,合理规划城市规模、土地利用、人口分布及产业发展。在此基础上,依据流域上下游的生态区位和自然条件,优化生产要素、环境资源的配置,持续推进生态、生活、生产空间格局的协调优化。

三是强化生态环境分区管控。遵循流域整体性、系统性规律,精准把握上下游、左右岸及干支流之间的统筹协调,确保生态管控区与行政区实现有效分离。要防止“一刀切”式管理,针对不同区域的生态环境特点和主要问题采取差异化、精准化的管控手段,并科学设定流域生态环境保护目标。在此基础上,明确流域内相关各方的责任、权利与利益,形成多方协同、齐抓共管的良好格局。

完善上下游贯通一体的环境治理体系。流域生态环境治理需更加注重统筹兼顾,关键在于如何把握好要素、空间、制度的系统性、整体性及协同性。要进一步健全责任体系、标准体系及政策体系等,全面提升流域生态环境治理的整体效能。

一是落实流域治理协同责任。深入推动流域自然资源协同调查监测体系建设,持续完善流域资产负债表编制制度。同时,强化自然资源资产和生态环境保护审计工作,完善流域自然资源保护利用及资产保值增值的协同考核机制与奖惩制度,确保地方政府主体责任与企业污染治理责任得到切实履行。

二是加强流域联防联控联治。以流域为单位,构建跨区域、跨部门的治理机制,强化流域生态环保基础设施的共建共管,协同实施生态修复与环境治理,以保障水生态安全。同时,统一跨界生态环境、监测、执法标准,做到用一套标准规范生态环境保护,用“一张

网”统一生态环境监测和评估,用“一把尺”统一生态环境执法与监管。

三是强化流域生态环境监测。利用大数据、云计算、人工智能等技术,赋能生态环境智慧监管,进一步完善天地一体、上下协同、信息共享的智慧生态环境监测网络。同时,不断完善流域生态环境监测技术体系,定期开展生态环境状况调查评估,为联防联控联治提供坚实的数据支撑。

完善流域治理的利益协调机制。流域协同治理的关键在于如何解决不同区域的利益诉求和冲突。这就要求在充分尊重各方主体利益、合理补偿利益差距的基础上,进一步完善利益协调机制,加快构建流域协同治理的利益共同体。

一是完善流域生态补偿机制。流域治理需解决生态效益外溢问题,避免上游治理下游受益现象。一方面,健全纵向生态补偿机制,强化转移支付资金的引导作用,建立与生态产品挂钩的资金分配补偿机制。另一方面,完善横向生态补偿机制,明确区域权责,构建基于定量生态贡献的跨区域补偿制度。进一步提高生态产品在社会交换中的占比,完善生态产品价值实现机制。

二是规范自然资源市场化配置。针对流域自然资源多重价值属性,需在市场化基础上有效规制,预防掠夺性开发等问题,应对自然资源在时空分布上的不均衡挑战。同时,应积极探索跨区域流域用水权、排污权、碳交易权及山林权等交易机制,完善自然资源市场化配置体系,构建企业主动作为、政府科学引导、社会广泛参与的流域资源配置模式。

三是推动流域产业分工合作。要践行绿水青山就是金山银山的理念,促进流域生态共同发展。一方面,因地制宜协同推进降碳—减污—扩绿—增长,加快培育壮大绿色低碳产业,将生态优势转化为农业、养殖、康养、旅游等产业的发展优势。另一方面,推动流域上下游地区围绕产业链延伸、价值链提升、增强产业链韧性开展分工合作,鼓励共建产业园区,以优化产业布局。



找准乌兰布和沙漠“锁边”治理的契合点

□ 乔成治

作为我国八大沙漠之一,位于内蒙古自治区西部的乌兰布和沙漠治理显得尤为重要。这片总面积1.2万平方公里的沙漠地处贺兰山—狼山生态屏障之间,是西沙东移的主要通道。有效治理乌兰布和沙漠,不仅能够显著改善当地生态环境,还可以在更广泛的区域内增强生态屏障功能,为黄河流域及华北平原的生态安全保驾护航。乌兰布和沙漠位于黄河流域,其沙害问题长期以来影响恶劣,尤其是东南部地区的沙丘不断侵袭黄河,且与毛乌素沙漠、库布其沙漠接壤,形成了沙尘暴的高发区域。包兰铁路、京藏高速、110国道等国家重要基础设施的安全运行,也经常受到沙害的威胁,成为我国北方生态环境建设中的突出难题。因此,面对这一困境,既要找到乌兰布和沙漠治理目前面临的难点,还要补齐缺口,给沙漠“锁边”,以确保区域生态环境的可持续发展,促进社会经济的稳定与发展。

乌兰布和沙漠生态治理的难点。生态与经济的协调发展,是推动乌兰布和沙漠治理持续进步的基本条件。从自然层面来看,曾经荒凉死寂的不毛之地,正在开展菌草种植、沙漠土壤化改造、葡萄产业等生态实践。然而,从经济层面来看,乌兰布和沙漠治理高度依赖政策与财政支持,在一定程度上面临社会资金短缺、技术支持不足等问题,阻碍长效治理机制的形成,进而制约整体生态治理效能。

沙产业投入大、周期长、融资难,难以形成高效的引导机制和长效的管理模式。沙产业项目既需要在植被修复、生态种植等方面的短期高额投入,又需要“沙漠土壤化”技术研发与维护的持续性投入。具体呈现出资金需求大、见效周期长的特点,阻碍了社会资本对沙

漠化产业的投入。

沙产业面临科技支撑不足的制约。传统种植养殖业仍占据沙区产业的主导地位,且大多为高耗水产业,导致土地和环境的破坏较为严重。同时,滴灌、太阳能、设施种植等先进技术在沙区的应用仍然较少。虽然乌兰布和沙漠的光照、风能资源丰富,具备发展光伏发电与光土一体化生态农业的条件,但沙区依旧面临基础性研究不足的问题,导致相关高新技术和产品转化进展缓慢,资源利用效率低,产业化进程迟缓。

生态治理与区域经济发展的协同效应与成果共享机制不够充分、不够完善。乌兰布和沙漠的生态修复,不仅仅是黄河流域生态屏障建设的任务之一,更是区域社会经济高质量发展的关键环节。现阶段,沙漠治理与周边社会经济体系的互动不足,治理成果的共享性不强,区域群众的参与度获得感较低。由于沙区居民多从事传统农牧业,受到生态环境脆弱、资源匮乏的制约,沙区产业转型升级和农牧民的增收渠道相对有限,生态治理项目中还未建立起行之有效的协同机制和补偿机制,使得沙区生态保护和经济发展的良性互动尚未真正实现。

推进乌兰布和沙漠区域生态环境“锁边”治理。传统的沙漠治理手段侧重于通过植被恢复、灌溉和水土保持等方法逐步修复沙漠生态。显然,这难以突破资金短缺、技术单一、生态与经济脱节等瓶颈。与之相比,“锁边”治理则既能在沙漠与农田、居民区之间建立起一道绿色屏障,又能充分利用沙漠地区的自然资源优势,实现生态与经济的协同发展。作为黄河“几字弯”攻坚战、沙漠荒漠化治理的主战场,乌兰布和沙漠一方面具有丰富的浅层地下水资

源,可提供充足的灌溉水源。另一方面还拥有光照和风能的丰富资源,为光伏发电与生态农业一体化发展创造了优越条件。因此,为了更好地推进乌兰布和沙漠“锁边”治理,应在以下几个方面着力。

“锁边”治理需要稳定的资金支持、技术创新和政策支撑机制。“山水林田湖草沙一体化保护和系统治理”的系统观念背后,是“人与自然是生命共同体”的智慧。在资金支持方面,充分利用财政部、国家发展改革委联合印发《关于财政支持“三北”工程建设的意见》的良好局面,通过设立“三北”工程补助资金,健全市场化多元化投入机制等多方面措施,能够引领社会资本投资,共同参与乌兰布和沙漠治理建设。在技术创新方面,加大对沙区生态适宜品种和种植技术的研发投入,提升生态农业的产量与收益,为光伏发电与生态种植的深度融合提供技术支撑。在政策支撑方面,要进一步拓展农牧民经营林业补贴的范围,切实保障农牧民和林业经营者的集体林合法权益,提升林业资源收益分配公平性。坚持“谁治理、谁受益”的原则,依法明确农牧民在防治沙过程中所营造林木的所有权,激发其参与生态治理的内生动力。同时,鼓励企业与地方政府合作,共同探索生态修复与产业开发的融合路径。这样可以充分调动企业、农牧民参与沙漠生态治理的积极性,构建“政府引导、企业参与、农牧民受益、多方共治”的沙漠生态治理格局,推动“锁边”治理工作取得实效。

“锁边”治理需要科技赋能,构建智能化、精准化的沙漠生态治理体系。要充分运用数字技术和大数据监测手段,建立乌兰布和沙漠“锁边”治理的

智能管理平台,实现对沙漠生态系统的动态监控和科学决策支持。通过无人机巡查获取高分辨率地表图像,结合遥感技术快速扫描大范围区域,精准识别风沙路径、土壤湿度和植被覆盖等关键数据。运用物联网感知技术,实时监测气象条件、土壤含水量和风速强度,确保生态的动态信息实时传输和更新。依托大数据分析进行智能预测,优化林带布局和水资源调配,提升“锁边”治理的科学性和高效性。

“锁边”治理需要推进“光伏+治沙”模式,推动生态修复与可持续产业的融合发展。乌兰布和沙漠地区风蚀强烈、降水稀少,单靠传统植被恢复难以在短期内形成稳固的生态屏障。引入光伏发电设施,通过“板上发电、板下种植”的一体化工程,光伏板可降低地表温度、减少水分蒸发,有助于锁住土壤水分,提升“锁边”林带的稳定性。此外,光伏发电项目产生的经济收益,可持续支持治沙工程,打破传统治沙“投入大、产出少”的困境。此外,在沙漠边缘地区,通过合理布局光伏设施和林带,可以构建“光伏+锁边林带”的复合生态系统。光伏板下方种植耐旱植被或牧草,不仅能固沙防风,还可开展生态农业,实现土地资源的高效利用。如此,光伏发电与治沙工程相辅相成,既筑牢了生态屏障,又带动了区域经济发展,形成生态保护与可持续产业的良性互动,取得“1+1>2”的综合治理效能。



绿水青山就是金山银山,冰天雪地也是金山银山。近年来,全民“冰雪热”持续升温,冰雪“冷资源”向经济发展的“热动力”加速转化。与此同时,一些难点堵点痛点亟待破解。比如,冰雪场地设施建设等人

为活动对资源环境承载力的负面影响,冰雪资源季节性限制和地区分布不均影响居民消费的持续性和积极性,冰雪经济产业链上下游联动发展不紧密,资金、人才、用地等要素供给不足,等等。发展冰雪经济,应以创新发展为冰雪经济提质增效,因地制宜推动冰雪经济差异化发展,打破时间、空间、行业限制,充分发掘冰雪经济的丰富内涵,持续释放冰雪产业红利,推动冰雪经济成为新的增长点。

不断完善并加强冰雪资源保护体系建设。冰雪地区的生态系统独特且脆弱,冰雪资源开采、冰雪场地设施建设、冰雪产业运营等人

为活动都可能对当地资源环境承载力产生负面影响。保护好冰雪地区生态环境是冰雪经济发展的应有之义,脱离冰雪地区生态环境保护搞冰雪经济发展无异于竭泽而渔。因此,发展壮大冰雪产业,需要聚焦生态环境分区管控、生态景观的营造、冰雪场地设施建设和冰雪产业运营绿色化等方面,夯实冰雪经济高质量发展的生态基础。一是全面落实主体功能区战略,优化滑雪场、冰雪场馆、综合服务区、冰雪度假小镇服务配套设施等整体布局,强化冰雪地区生态环境源头预防,分区分类加强生态系统保护,严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线。二是统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,加强生态景观营造,注重避免或降低冰雪资源开发利用活动对野生动物栖息地干扰,完善冰雪景区在水土保持、噪声控制、水资源高效利用、废水与废弃物治理等领域的生态环境治理措施。三是推进冰雪场地设施建设和冰雪产业运营绿色化、低碳化,最大限度降低人工造雪过程中的水资源和能源消耗,推广使用可回收、可再利用的绿色材料和风能、太阳能等绿色能源,减少有毒有害化学产品使用,推行绿色餐饮住宿服务。

以消费需求推动和促进冰雪经济高质量发展。冰雪消费数量的增加和消费需求的扩大,有利于激发关联企业活力,推动冰雪经济高质量发展。我国冰雪资源分布不均衡,南北地区差异大,且冰雪产业发展时间短,季节性消费特征明显,多以体验式为主,尚未形成长期的消费习惯。为此,冰雪消费市场环境有待进一步优化,相关行业标准还需进一步规范。一方面,需要强化冰雪文化宣传广告、理念广告、视觉形象展示,推出一批冰雪旅游和冰雪运动体验基地,鼓励有条件的公共冰雪场馆向社会免费或低收费开放,组织开展特色冰雪促消费活动,不断提高当地冰雪产品和项目的知名度和影响力。另一方面,需要充分发挥地方政府和社会各界的力量,加大冰雪场地设施建设力度,鼓励在公园、社区、学校等场所建设仿真冰场、旱雪场,鼓励采用前沿的制冷、造雪、雪道设计技术建设室内滑雪场等设施,满足不同地区、不同季节冰雪消费的需求。同时,利用5G、人工智能、虚拟现实等新技术模拟真实场景,开发智能滑雪、滑冰等线上产品和服务,打造沉浸式冰雪体验场景,让消费者足不出户就可以获得滑雪、滑冰、冰雪乐园娱乐等体验,更好满足多层次、多样化、个性化的消费需求。

以全产业链条推动冰雪经济高质量发展的战略路径。冰雪经济是一个大产业,涉及吃、住、行、游、购、娱等多元场景,涵盖冰雪运动、冰雪文化、冰雪旅游、冰雪装备等多个领域的全产业链条。目前,我国冰雪经济方兴未艾,冰雪经济产业体系不健全、发展不平衡、产业链条短等诸多问题亟待破解。因此,推动

冰天雪地也是金山银山

□ 丘水林

